Приложение 1

К Положению о городском конкурсе

Семейных проектов «Домашняя лаборатория»

**Паспорт семейного проекта «Домашняя лаборатория»**

|  |
| --- |
| **МАДОУ «Детский сад №6»** |
| 1) Название проекта |  «Как воздух помогает ракете взлететь» |
| 2)ФИО участников и возраст | Марсова Вероника, 5 лет |
| 3)Описание проблемной ситуации | Несколько десятков лет назад мало кто из вчерашних мальчишек не хотел стать космонавтом. Эта мечта совсем не актуальна для современных детей. Между тем, космические пираты, звездные войны и другие инопланетные существа – герои их любимых мультфильмов. Дети задают много вопросов о космосе, звездах, планетах, так как эта тема будоражит их детскую фантазию. Эта тема и в нашей семье вызвала большой интерес. Мы решили посетить планетарий в нашем городе, в музее УГМК.Рассматривая разные космические экспонаты: ракеты, летательные аппараты, космическое снаряжение, планеты и многое другое, у Вероники возник вопрос - почему ракеты взлетают? Почему они такие разные? Почему именно на ракетах летают в космос? Стало интересно, каков принцип строения и запуск ракеты. Для этого мы решили провести исследовательскую работу. |
| 4)Перечень используемых материалов | - цветная бумага;- ножницы;- клей;- воздушный шарик;- насос. |
| 5) Описание проекта (конструкции) | Посетив планетарий, мы узнали, что ракета состоит из трех ступеней, расположенных одна на другой. Каждая ступень ракеты состоит из двигателя и топливных баков. Первой включается и работает самая нижняя ступень. Эта ракета самая мощная, так как ее задача — поднять в воздух всю конструкцию. Когда топливо сгорает, а баки пустеют, нижняя ступень отрывается, и тут начинают работу двигатели второй ступени. В это время ракета набирает скорость и летит быстрее.Когда горючее кончается, вторая ступень отрывается и включается в работу третья, последняя ступень, которая еще больше разгоняет корабль. Вот тут включается первая космическая скорость и корабль выходит на орбиту, а далее летит один, так как последняя ступень ракеты почти полностью сгорает при отсоединении.Какая же сила поднимает ракету? Эта сила называется реактивной.Чтобы понять, что такое реактивное движение, мы изучили движение медуз в воде, провели небольшой эксперимент с воздушным шариком.Затем мы решили провести эксперимент с запуском ракеты.Для этого нам понадобились: воздушный шарик и модель ракеты, сделанный из бумаги, зажим.Надули шарик и закрыли его с помощью зажима.Расположили шарик внутри ракеты.Убрали зажим, отпустили шарик.Воздух вышел из шарика и ракета взлетела вверх.Ракету движет сжатый воздух. Его молекулы, вылетают через отверстие в шарике, и толкают шар в обратную сторону. На этом же принципе работают и реактивные двигатели. |
| 6) Решение проблемы и значимость научных выводов для детей | Вывод проекта: Исследуя данную тему, мы узнали, кто является родоначальником ракетостроения, изучили строение ракеты и как происходит ее запуск. Проведели эксперимент, в ходе которого выяснилось, какая сила поднимает ракету вверх. Это сегодня. А завтра?... Поселения на луне, путешествия к Марсу. Научные станции на астероидах, связь с другими цивилизациями… все это – будущее. Пусть не столь близкое, но реальное. Ведь оно опирается на уже достигнутое. И не будем огорчаться, что мы с вами не станем участниками дальних межпланетных экспедиций. Но и нам тоже выпало большое счастье. Счастье первых шагов в космосе.Солнечная система лишь маленькая часть огромного необъятного космоса ,это большая загадка которую мы только учимся разгадывать, впереди ещё много интересных открытий. |